

7241 Gestaltungsplan Fadmatt Urdorf



Dokument: Bericht zur Lärmsituation

Datum: 03. Juli 2025

Auftraggeber

Halter AG, Gesamtleistungen
Zürcherstrasse 39
8952 Schlieren

Auftragnehmer

Kopitsis Bauphysik AG
Zentralstrasse 52A
5610 Wohlen

Sachbearbeitung: Julia Armbruster Tel. 056 – 201 44 59



Inhalt

1	Auftrag.....	3
1.1	Objektbeschreibung	3
2	Grundlagen	4
2.1	Gesetzliche Grundlagen.....	4
2.2	SIA-Normen.....	4
2.3	Planunterlagen	4
2.4	EDV-Programme	4
3	Anforderungen an den Lärmschutz	5
3.1	Allgemeines.....	5
3.2	Belastungsgrenzwerte nach LSV	5
4	Berechnungen.....	6
4.1	Immissionsberechnung Strassenlärm.....	6
4.2	Immissionsberechnung Bahnlärm.....	9
4.3	Emissionen neue ortsfeste Anlagen	11
5	Zusammenfassung	14
5.1	Einhaltung der Planungswerte (Immissionen)	14
5.2	Einhaltung der Planungswerte (Emissionen).....	14

1 Auftrag

Erstellung des Lärmschutznachweises gemäss Lärmschutz-Verordnung (LSV) für das Richtprojekt einer Wohnüberbauung in 8902 Urdorf (ZH).

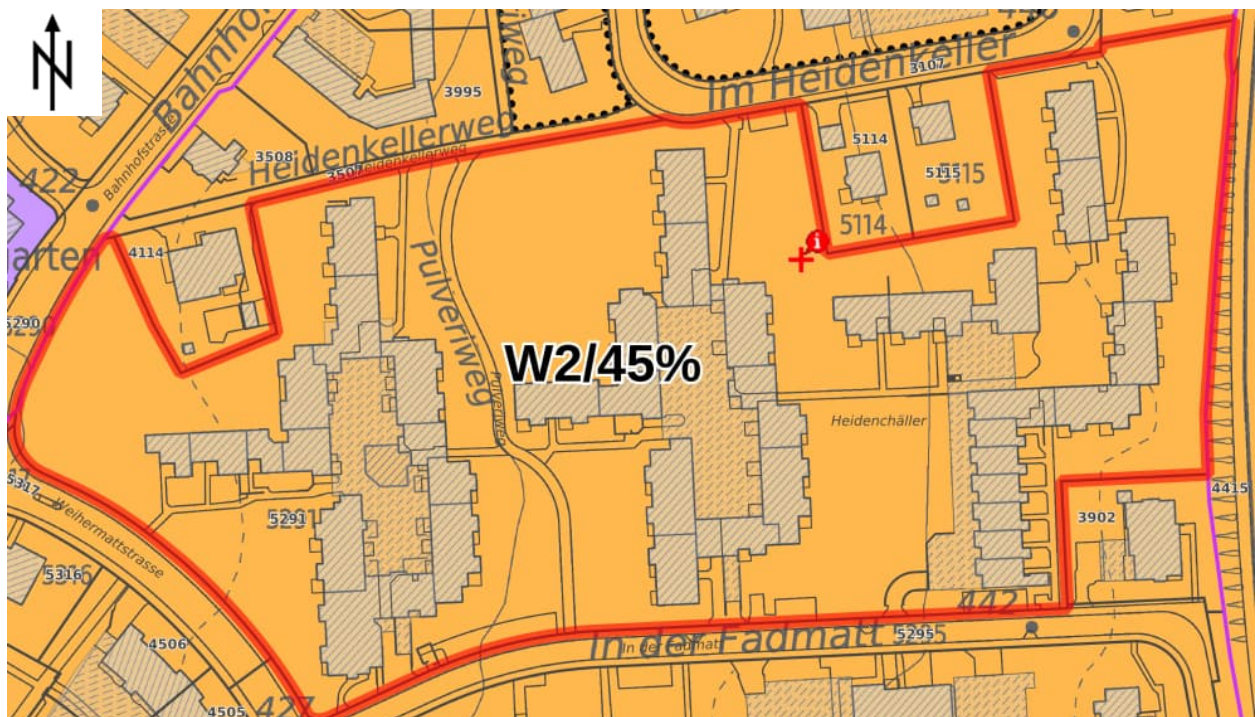
Folgende Nachweise werden erbracht:

- Immissionsnachweis der Weihermatt- und Bahnhofstrasse auf die geplante und bestehende Bebauung;
- Immissionsnachweis Bahnlärm
- Emissionsnachweis der geplanten Einstellgarage und Parkieranlagen.

1.1 Objektbeschreibung

In Urdorf soll der Bestand auf der Parzelle 5291 energetisch saniert werden. Zusätzlich ist die Erweiterung durch Aufstockungen und Neubauten geplant. Östlich der Parzelle verläuft eine SBB-Bahnstrecke. Durch die südwestlich verlaufende Weihermattstrasse, sowie die nordwestlich verlaufende Bahnhofstrasse bestehen relevante Strassenlärmeeinflüsse.

Die BZO befindet sich aktuell in der Überarbeitung. Neu soll das Gebiet der W3/60 zugeordnet werden. Dies befindet sich aber momentan in Erarbeitung und ist noch nicht in Kraft getreten. Die Parzelle befindet sich gemäss aktuellem Zonenplan in der Wohnzone 2, dort gilt die Empfindlichkeitsstufe (ES) II.



Bezüglich Strassenlärm gilt die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der ES II.

Die Weihermattstrasse, sowie die nördlich anschliessende Bahnhofstrasse, sind als relevante Lärmquellen zu beachten. Von der östlich verlaufenden Bahnlinie sowie dem Heidenkellerweg, Im Heidenkeller und In der Fadmatt gehen keine relevanten Lärmemissionen aus.



2 Grundlagen

2.1 Gesetzliche Grundlagen

- Umweltschutzgesetz (USG) vom 07.10.1983
- Lärmschutzverordnung (LSV) des Bundes vom 15.12.1986

2.2 SIA-Normen

- SN 640 578 „Lärmimmissionen von Parkieranlagen“ (Ausgabe 2016)

2.3 Planunterlagen

Bezeichnung	Massstab	Planstand
Situationspläne inkl. Grundrisse	1:500	23.06.2025

2.4 EDV-Programme

- CadnaA (Datakustik GmbH) Version 2025, Software für den Lärm- und Immissionsschutz



3 Anforderungen an den Lärmschutz

3.1 Allgemeines

Die Lärmschutz-Verordnung vom 15.12.1986 fordert die Einhaltung der Belastungsgrenzwerte:

- **Planungswerte** (für die Ausscheidung von neuen Bauzonen und die Projektierung von neuen Anlagen)
- **Immissionsgrenzwerte** (für die Begründung einer Sanierung für die Erteilung einer Baubewilligung und Neubauten in erschlossenen Gebieten)
- **Alarmwerte** (für die Beurteilung der Dringlichkeit von Sanierungen)

3.2 Belastungsgrenzwerte nach LSV

Die Belastungsgrenzwerte für Strassenlärm lauten:

Empfindlichkeitsstufe (Art. 43)	Planungswert Lr [dB(A)]		Immissionsgrenzwert Lr [dB(A)]		Alarmwert Lr [dB(A)]	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I	50	40	55	45	65	60
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

3.2.1 Besondere Belastungsgrenzwerte bei Betriebsbauten

Bei Räumen in Betrieben (LSV Art. 2 Abs. 6 Bst. B), die in Gebieten der Empfindlichkeitsstufen ES I, ES II, ES III liegen, gelten um 5 dB(A) höhere Planungswerte und Immissionsgrenzwerte.

3.2.2 Anforderung

Anforderung ist die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe ES II bezüglich Strassenlärm.

Für die neuen Parkieranlagen gilt die Einhaltung der Planungswerte der Empfindlichkeitsstufe ES II für das Areal sowie die angrenzenden benachbarten Wohngebäude.

4 Berechnungen

4.1 Immissionsberechnung Strassenlärm

4.1.1 Allgemein

Das Gebäude wird von der südwestlich verlaufende Weihermattstrasse, sowie die nordwestlich verlaufende Bahnhofstrasse mit Lärm belastet.

Lage: Parzelle 5291

Empfindlichkeitsstufe: ES II

Als Beurteilungspunkte gelten geöffnete Fenster lärmempfindlicher Räume.

4.1.2 Berechnungsgrundlage

Die Kenndaten für die relevanten Strassenabschnitte wurden dem kommunalen Gesamtverkehrskonzept vom 05.09.2022 erstellt durch EBP Schweiz AG. Für die relevanten Strassenabschnitte wurden in dem Verkehrskonzept Annahmen für die Verkehrsfrequenzen getroffen. Es bestehen hier aktuell keine konkreten Zählzeiten der Gemeinde.

Bei den angesetzten Verkehrszahlen handelt es sich um konservative Schätzungen resp. Hochrechnungen. Es wird empfohlen, für ein Bewilligungsprojekt mit der Gemeinde Verkehrszählungen zur definitiven Belastungsermittlung zu lancieren, sollten für ein Baubewilligungsverfahren keine offiziellen Angaben seitens der Gemeinde vorliegen.

Mit den Kenndaten wurden die Emissionen gemäss SonRoad18 mit CadnaA berechnet.

Die Emissionen der SBB-Bahnstrecke wurden dem Bahnlärmkataster des Bundesamtes für Verkehr (BAV) entnommen.

4.1.3 Ergebnis

Auf den folgenden Abbildungen sind die Resultate der Berechnungen mit CadnaA graphisch dargestellt.



Maximale Strassenlärmbelastung am Tag



Maximale Strassenlärmbelastung in der Nacht



4.1.4 Wertung der Beurteilungspegel

Immissionsgrenzwerte der ESII

Die Immissionsgrenzwerte der ES II von 60 dB(A) am Tag werden an den lärmexponiertesten Fassadenecke um maximal 1 dB überschritten. Die Grenzwerte von 50 dB(A) für die Nacht sind erfüllt.

Im Zuge eines Baubewilligungsprojektes müssen die Kenndaten der Weihermattstrasse geprüft und allfällig aktualisiert werden.

Verbleibt die Überschreitung im Bereich des Eckzimmers, ist die Platzierung der Fenster so zu wählen, dass mind. 1 Fenster die Grenzwerte erfüllt.

4.2 Immissionsberechnung Bahnlärm

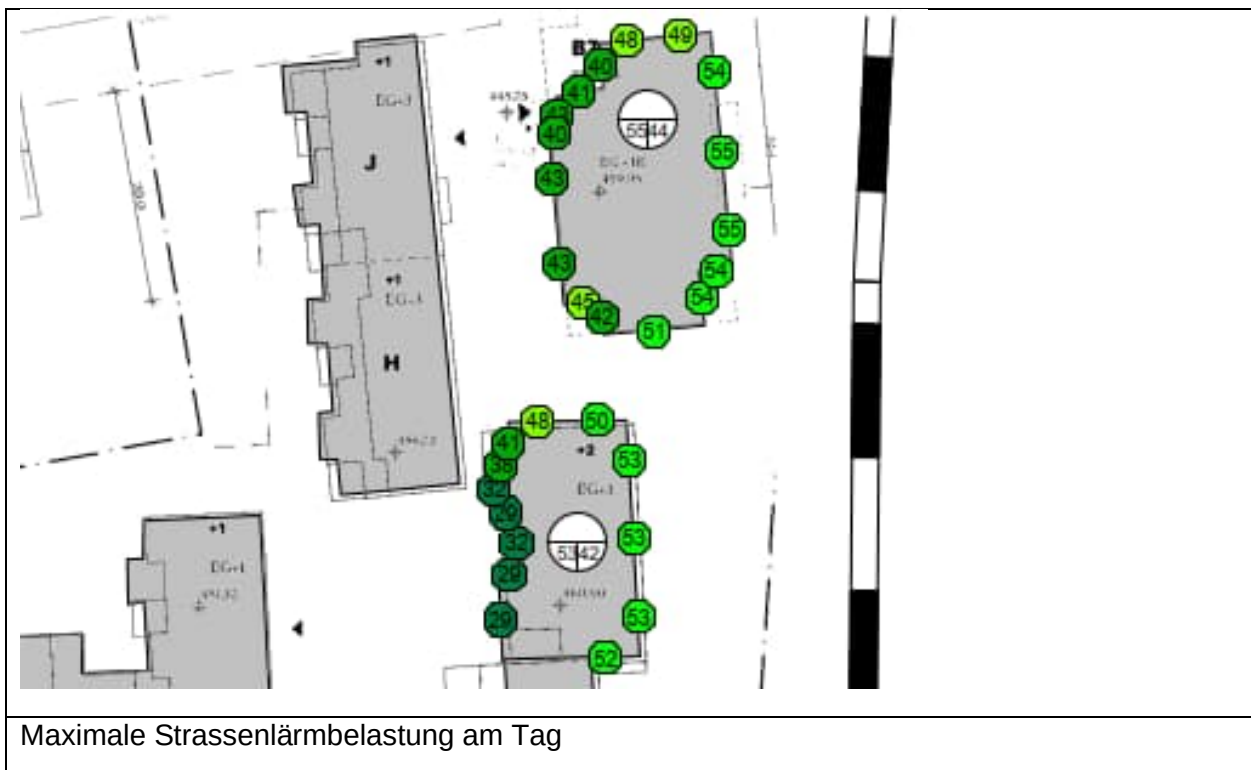
Die Emissionspegel der Eisenbahn wurden der aktuellen Eisenbahn GIS-Lärmdatenbank des Bundesamtes für Verkehr (BAV) entnommen. In untenstehender Tabelle sind die Emissionspegel für den Tag und die Nacht aufgeführt.

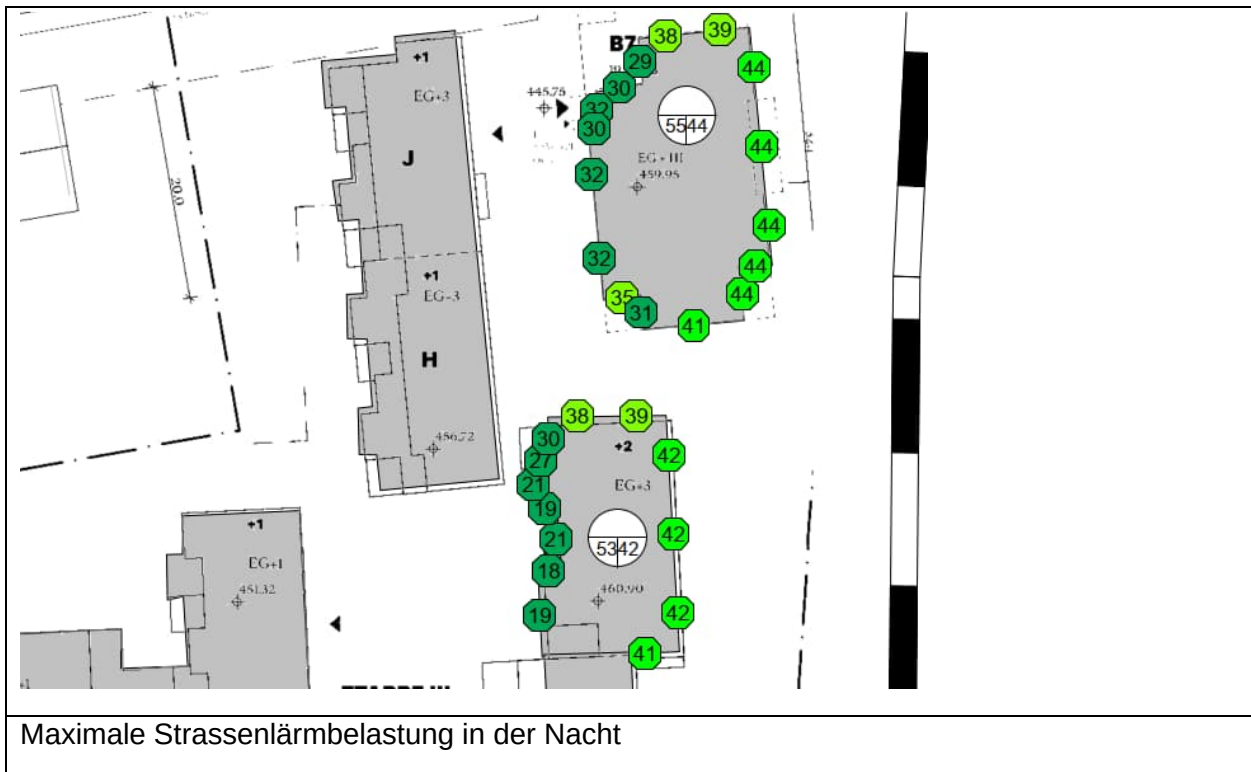
Km-Linie Nr.	Lr,e Tag festgelegt [dB(A)]	Lr,e Nacht festgelegt [dB(A)]
711	65.7	55.1

Laut kantonalem Richtplan ist langfristig der vollständige Ausbau auf Doppelspur zwischen Altstetten und Zug geplant. Im Bereich der Fadmatt besteht die Doppelspur bereits und es verkehren in beide Richtungen je 4 Züge pro Stunde. Diese sind daher im bewerteten Streckenabschnitt berücksichtigt.

4.2.1 Ergebnis

An den Fassaden der geplanten Neubauten und Aufstckungen wurden folgende maximale Beurteilungspegel für den Eisenbahnlärm berechnet.





4.2.2 Wertung der Beurteilungspegel

Immissionsgrenzwerte der ESII

Die Immissionsgrenzwerte der ES II von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht werden an allen Gebäuden erfüllt.



4.3 Emissionen neue ortsfeste Anlagen

4.3.1 Parkierungslärm

4.3.1.1 Situation

Für das Areal bestehen drei Einstellhallen, welche erweitert werden sollen. Beide Einstellhallen werden über die In der Fadmatt erschlossen. In diesem Bereich sind auch die oberirdischen Besucherparkplätze angeordnet. Gesamthaft sind 288 PKW-Parkplätze und 26 Motorrad-Stellplätze geplant.

4.3.1.2 Anforderung

Gemäss LSV, Art. 7, sind für die Lärmimmissionen neuer ortsfester Anlagen die **Planungswerte** einzuhalten. Dies gilt für die Lärmbelastung auf die eigene und die umliegende Bebauung.

4.3.1.3 Randbedingungen für die Beurteilung

Für die Berechnung wurde in der Nacht ein Korrekturwert K1 für die Tiefgarageneinfahrt von 5 dB berücksichtigt.

4.3.1.4 Berechnungsgrundlage

Einstellhalle Etappe 1

Anzahl Stellplätze		SVP	Fahrten pro Tag	Tag 07-19 Uhr 75%	Nacht 19-07 Uhr 25%
Wohnen	175	2.5	219	13.67	4.56
Motorrad	30	2.5	37.5	2.34	0.78
Gesamt				16.02	5.34

Die Zu- und Ausfahrt erfolgen auf getrennten Rampen. Es entfallen daher jeweils die Hälfte der Gesamtfahrten auf die jeweilige Rampe. Die Einstellhalle weist 45 Bestands-Parkplätze auf. Diese sind in der Gesamt-Anzahl inkludiert.

Die Zu- und Ausfahrten sind so weit wie möglich bis zur Baulinie hin einzuhausen. Die verbleibende Strecke bis zur Einstellhalle ab der Grundstücksgrenze weist eine Wegstrecke von ca. 7 m und eine Steigung von ca. 6% auf.

Teilstrecken und Steigungen offene Rampe – Ein- und Ausfahrt

Teilstrecke	Länge [m]	Steigung [%]
Zufahrt	5	6



Einstellhalle Etappe 2

Anzahl Stellplätze		SVP	Fahrten pro Tag	Tag 07-19 Uhr 75%	Nacht 19-07 Uhr 25%
Wohnen	64	2.5	160	10	3.33

Die Zu- und Ausfahrt erfolgen auf getrennten Rampen. Es entfallen daher jeweils die Hälfte der Gesamtfahrten auf die jeweilige Rampe. Die Einstellhalle weist 43 Bestands-Parkplätze auf. Diese sind in der Gesamt-Anzahl inkludiert.

Die Zu- und Ausfahrten sind so weit wie möglich bis zur Baulinie hin einzuhausen. Die verbleibende Strecke bis zur Einstellhalle ab der Grundstücksgrenze weist eine Wegstrecke von ca. 6 m und keine Steigung auf.

Teilstrecken und Steigungen offene Rampe – Ein- und Ausfahrt

Teilstrecke	Länge [m]	Steigung [%]
Zufahrt	5	0

Einstellhalle Etappe 3

Anzahl Stellplätze		SVP	Fahrten pro Tag	Tag 07-19 Uhr 75%	Nacht 19-07 Uhr 25%
Wohnen	43	2.5	160	10	3.33

Die Einstellhalle weist 43 Bestands-Parkplätze auf.

Es werden keine Veränderungen an der bestehenden Rampe vorgesehen. Die Rampe weist eine Länge von ca. 14 m und keine Steigung auf.

Teilstrecken und Steigungen offene Rampe – Ein- und Ausfahrt

Teilstrecke	Länge [m]	Steigung [%]
Zufahrt	5	6



4.3.2 Ergebnis Parkierung

Die Ergebnisse der CadnaA-Berechnungen sind in Anhang b) ersichtlich.

Es ergeben sich folgende maximale Beurteilungspegel:

Immissionsort	Parkierung [dB(A)]	
	Tag/Nacht	PW
Maximale Belastung eigene Gebäude ES II	45/45	55/45
Maximale Belastung Nachbarn Wohnen ES II	36/37	55/45
Maximale Belastung Nachbarn Wohnen ES II	40/40	55/45

4.3.2.1 Wertung der Beurteilungspegel

Die Planungswerte der ES II gemäss LSV von 55 dB am Tag und 45 dB in der Nacht, werden an den massgeblichen Empfangspunkten eingehalten.

5 Zusammenfassung

5.1 Einhaltung der Planungswerte (Immissionen)

5.1.1 Strassenlärm

Die Immissionsgrenzwerte der ES II werden mit den gemäss Verkehrskonzept angesetzten Verkehrszahlen im strassennahen Bereich des Neubaus B1 (ersichtlich in Anhang a) überschritten. Durch eine entsprechend gewählte Grundrissanordnung können die betroffenen Zimmer aller Wohnungen an mind. 1 Fenster die Immissionsgrenzwerte erfüllen.

Im Zuge eines Baubewilligungsprojektes müssen die Kenndaten der Weihermattstrasse geprüft und allfällig aktualisiert werden.

5.1.2 Bahnlärm

Die Immissionsgrenzwerte der ES II werden auf dem gesamten Areal eingehalten.

5.2 Einhaltung der Planungswerte (Emissionen)

5.2.1 Parkierungslärm

Die Planungswerte der ES II können an den massgeblichen Empfangspunkten eingehalten werden.

Um dies sicherzustellen, sind alle neu geplanten Zu- resp. Ausfahrtrampen so weit wie möglich einzuhausen. Die bestehenden Einhausungen sind beizubehalten.

Wohlen, 3. Juli 2025

Kopitsis Bauphysik AG



Julia Armbruster
B. Eng. Bauphysik / Akustik

Anhang:

- a) Plangrundlagen
- b) Darstellung der Beurteilungspegel, Tags- und Nachtzeiten



Anhang a)
Plangrundlagen



Baugrenze

- Parzelle
- 5 m Baugrenze
- Verkehrsbaulinie
- Abstand Verkehrsbaulinie

Neubau

- B1
- B3
- B4
- B6
- B7

Aufstockung

- Etappe I:
A, B, C, D, J, H, K, L, M, N
- Etappe II:
A, B, C, D, E, J, H, K, L, M, N
- Etappe III:
D, E, F, J, H, K, L, M, N
- Bestand

Kennzeichen

- Eingang Neubau
- Eingang Bestand
- Eingang Whg
- Eingang TG
- Eingang Veloraum
- UFC
- 16 Besucher PP
- 1 Grünmulde + 1 PP
- Aussen Velo PP

Tiefgarage

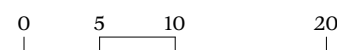
Etappe I:		
Bestand	45	PP
Neu	131	PP
Etappe II:		
Bestand	43	PP
Neu	21	PP
Etappe III:		
Bestand	48	PP
Neu	-	
Total		
Bestand	136	PP
Neu	152	PP

Velo LZP

B1:	50	PP
B3:	55	PP
B4:	62	PP
Etappe I:	78	PP
Etappe II:	96	PP
B6:	62	PP
Etappe III:	128	PP
B7:	52	PP
Aussen:	84	PP
Total:	667	PP

Velo KZP

Total: 184 PP



Situationsplan

Objekt	1282 Fadmatt
Plan	SIT_DAS_E100_500
Details	Format: A1 Massstab: 1:500 Datum: 23.06.2025
Bauherr/in	Swiss Life AG General-Gesam-Quai 40 8002 Zürich
Gesamtleister	Halter AG Zürcherstrasse 391 8902 Schlieren
HILDEBRAND	ITER

Richtprojekt Arch.



Total Tiefgarage

Auto PP	288 PP
Moto PP	26 PP

Neubau

- B1
- B3
- B4
- B6
- B7

Aufstockung

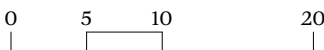
- Etappe I
- Etappe II
- Etappe III

Parkplätze UGO

ET. III:	
Neu:	17 PP + 4PP Bestand
Total:	
Neu:	21 PP inkl. 1 beh. PP
Bestand:	91 PP
	112 PP

Velo PP

ET. III:	
TG	60 PP Neu
	68 PP Bestand
Total:	
	128 PP



TG 0.UG



Total Tiefgarage

Auto PP	288 PP
Moto PP	26 PP

Neubau

B1	B2
B3	B4
B5	B6
B7	

Aufstockung

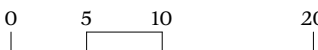
Etappe I	Etappe II
Etappe III	

Parkplätze UG2

Bereich VI:	18 PP
Bereich VII:	16 PP
ET. II:	16 PP
Total:	
Neur:	50 PP, inkl. 2 Beh. PP
Motos:	8 PP

Velo PP

ET. II:	
UG	96 PP



TG -1.UG

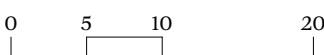


Total Tiefgarage	
Auto PP	288 PP
Moto PP	26 PP

Neubau	Aufstockung
B1	Etappe I
B3	Etappe II
B4	Etappe III
B6	
B7	

Parkplätze UG2	
Bereich I:	13 PP
Bereich III:	14 PP
Bereich IV:	22 PP
ET. I:	21 PP
ET. II:	10 PP
Total:	
Neu:	80 PP, inkl. 5 Beh. PP
Bestand:	45 PP
Motos:	18 PP

Velo PP	
ET. I:	
UG	78 PP
Bereich III:	
UG	55 PP





Anhang b)

Darstellung der Beurteilungspegel, Tags- und Nachtzeiten

Fadmatt Urdorf
 Maximale Strassenlärmbelastung
 Tag
 IGW ES II 60 dB



Fadmatt Urdorf
 Maximale Strassenlärmbelastung
 Nacht
 IGW ES II 50 dB



Fadmatt Urdorf
Maximale Bahnlärmbelastung
Tag
IGW ES II 60 dB



Fadmatt Urdorf
Maximale Bahnlärmbelastung
Nacht
IGW ES II 50 dB



Fadmatt Urdorf
 Maximale Lärmbelastung Parkierung
 Tag
 PW ES II 55 dB



Fadmatt Urdorf
Maximale Lärmbelastung Parkierung
Nacht
PW ES II 45 dB

